PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

09-139876

(43)Date of publication of application: 27.05.1997

(51)Int.CI.

HO4N 5/225 GO6F 3/12

(21)Application number: 07-295429

(71)Applicant: RICOH CO LTD

(22)Date of filing:

14.11.1995

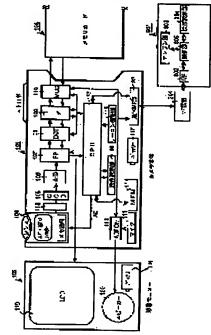
(72)Inventor: SUZUKI HIROAKI

(54) DIGITAL STILL VIDEO CAMERA AND IMAGE DATA FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To output the image data of digital still video camera onto recording paper in inexpensive configuration by directly transferring the image data to an image forming device such as printer without intermediary of any computer.

SOLUTION: The input of plot information is performed by inputting the plot information through a liquid crystal monitor 102 and an operation display part 116 while executing a plot information maintenance processing program, which is stored in a MEM 114, at a CPU 113. Then, by previously inputting the plot information of printer 301 and storing it in the MEM 114, based on the plot information, image data to be sent to the printer 301 are converted



to image data suitable for the printer 301 by the digital still video camera and sent out while using a synchronizing signal suitable for the printer 301 so that the image data can be directly transferred to the printer 301 without intermediary of any computer. Therefore, the computer can be unnecessitated and the image data of digital still video camera can be outputted onto recording paper in inexpensive configuration.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of

rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3527339 [Date of registration] 27.02.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(18) 日本四谷野子 (JP)

数 4 存罪 噩 **(23**

(11)特許出版公開每号

特開平9-139876

(43)公開日 平成9年(1997)5月27日

層

(51) Int C.	第 9162号	广内数阻等中	P I		拉斯数形
H 0 4 N 5/225			H04N	272/9	ſz.
G06F 3/12			G 0 6 F	3/12	Д

(全17月) 存在 競技 子 競技 競技 現の数3 01

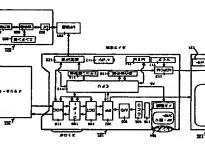
(21) 出版等号	特觀平7-295429	(71)出国人 00006747	000008747
(22) 出版日	平成7年(1995)11月14日	(72) 韓爾幸	体况安化了。 東京都大田区中周达17月3番6号 簡本、地區
			東京都大田区中国317目3番6号 体式会社リコー内
		(74)代理人	弁翅士 裆井 宏明

(SA) 【発明の名称】 デシタルスチルピデオカメラねよびデシタルスチルピデオカメラの国像データ出力システム

(57) (政権)

【段題】 コンピュータを介在させずに直接プリンタ等 の画像形成装置に画像データを転送することにより、安 田な構成でデジタルステルアデオガメッの回復データを 配段紙に出力できるようにする。

画情報入力手段としての液晶モニター102および操作 数示部116と,入力した描画情報を記憶する描画情報 配售手段としてのMEM114と, プリンタ301に送 出する画像ゲータを, MEM114の描画情報に払づい て, プリンタ301に適合した画像データに姿換し, か 【解決年段】 プリンタ301の描画情報を入力する描 つ、プリンタ301に適合した同期信号を用いて送出す る変換送出手段としてのCPU113・1PP107・ DCT108・コーダー109・MCC110とを協え



【松軒載水の信阻】

2 **気換し、から、前配画像形成装置に適合した同類信号を** アデギセメッにおいて、世代や世被戦の一しかわめ画像 形成装置の描画情報を入力する描画情報入力手段と,前 IC描画情報入力手段で入力した描画情報を配位する描画 情報配箇手段と,前配画像形成装置に送出する画像デー タを、前配描画情報配徴手段に配憶されている描画情報 に基ムいた、村配画像形成装置に適合した画像ゲータに 用いて送出する変換送出手段と,を備えたことを特徴と 「神水項1】 外部装置との間で画像データおよび制御 データの送受信を行う通信機能を有したデジタルスチル するデジタルスチルとデオカメラ。

が必要であった。

配画像形成装置に送出する画像データを,前配選択され 「請求項2】 外部装置との間で画像データおよび制御 データの送受信を行う通信機能を有したデジタルスチル 形成装置の描画情報を、あらかじめ前配画像形成装置の **国類に対応させて複数記憶した記憶手段と, 析配配億手** 段に記憶されている画像形成装置の描画情報の中から所 望の画像形成装置の描画情報を選択する選択手段と,前 **ド国像形成装置の描画作数に基心、ト、 哲配画像形成装 パデオガメアにおいて、哲配外曲装御の一つためる画像** 聞に遊合した画像データに変換し、かり、前配画像形成 装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段 と、を備えたことを特徴とするデジタルスチルビデオカ

カメラの画像データを画像形成装置を介して記録紙に出 2の記憶手段に記憶されている描画情報に基心いた、 哲 【請求項3】 通信機能を有したデジタルスチルビデオ 報を記憶した第1の記憶手段と、前記デジタルスチルビ 情報を競み込む描画情報競込手段と、前配描画情報豁込 と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記第 変換送出手段と、を備えたことを特徴とするデジタルス カするデジタルスチルとデオカメラの画像データ出力シ ステムにおいて, 前記画像形成装置は, 自装置の描画情 デオカメレの要求に応じて前記第1の記憶手段の描画情 数を前記デジタルスチルビデオカメラ側へ送出する送出 前配画像形成装置を介して画像データの出力を行う場合 に、前記送出手段に描画情報の送出を要求し、前記描画 前記画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する **年段と、を備え、前記デジタルスチルビデオカメラは、** 配画像形成装置に適合した画像データに変換し、から、 手段で試み込んだ描画情報を記憶する第2の記憶手段 チルビデオカメラの画像データ出力システム。 発明の詳細な説明

成装置を介して記録紙に出力するデジタルスチルビデオ したデジタルスチルアデオカメラの画像データを画像形 [発明の属する技術分野] 本発明は,デジタルスチルビ デオカメラおよびデジタルスチルビデオカメラの画像デ **ーク出力システムに関し、より群細には、通信機能を有**

カメラおよびデジタルスチルビデオカメラの回像データ 特徴平9-139876

出カシステムに関する。

形した画像をプリンタ母の画像形成装置を介して配配紙 |従来の技術|| 従来、 デジタルステルビデオカメラで組 デジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システム に出力する場合, 図13 (a) ~ (d) に示すような,

ーフェース) 装置を介してコンピュータへ画像データを 伝送し、コンピュータのプリント概能を用いてプリンタ [0003] 迎えば, 図13 (a), (b) は, デジタ ルスチルビデオカメラ (DSVC) から1/F (インタ へ画像データを情送して、記録紙に出力するものであ

の画像データをコンピュータに敬視されたデータ献込装 [0004] また, 図13 (c) , (d) は, デジタル スチルビデオカメラ(DSVC)に内殻されるドライブ に合わせた記録媒体に画像データを記録し、数記録媒体 置で誘み込んで、コンピュータのプリント機能を用いて プリンタへ画像データを転送して、配録紙に出力するも のかある。記録媒体としては、コンアューを固辺機器と した一般的なフロッピーディスク,ハードディスク,光 アンタルステルビデオカメラでは存在のリード/ライト 【0005】なお, 図13 (b), (d) では, コンピ 段気ゲイスク, メモリカード (1Cカード) 浄がある, が高速に行えるメモリカードを用いる傾向にある。 ន

[発明が解決しようとする限題] しかしながら、上配従 朱のデジタルスチルとデオカメラの画像データ出力シス **F ムによれば,何れもコンピュータを介在させてプリン** タへ画像ゲータを配送する構成でわるため、画像ゲータ を出力するためのシステムが高価になるという問題点が [0000]

ュータとプリンタとの間にコントローテを配置し、祭コ ントローラを介すことでより高速な描画・より高機能な

色補正を実現できるようにしている。

ಜ

な爆集・加工を施したい場合には、コンピュータの存在 [0007] なお,画像を配配紙に出力する際に,様々 が欠かせないが、ユーザが単にプリント出力を望んでい ることも多く、特に、そのような協合にはシステムが高 \$

[0008] 本発明は上記に鑑みてなされたものであっ て, コンピュータを介在させずに囚扱プリンタ等の回像 8.成装置に画像データを転送することにより,安価な構 **式でデジタルステルアデオカメラの画像データを記録**板 こ出力できるようにすることを目的とする。 笛になることは大きな問題であった。

【映題を解決するための手段】上記の目的を違成するた 外部装置との覧で画像データおよび整御データの送受信 めに、酢水垣1に係るデジタルスサルビデオカメラは、 ය

8

を行う通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラに なって、色的外部被間の一つかめる画像形成被間の描画 情報を入力する描画情報入力手段と,前配描画情報入力 の、前配回像形成装置に適合した回期値号を用いて送出 村記画像形成装置に送出する画像データを、前配描 画情色的簡単段に配包されている描画有色に基づいた。 析配画像形成装置に適合した画像ゲータに変換し、か 手段で入力した描画情報を配位する描画情報配億手段 する変換送出手段とを備えたものである。

【0010】すなわち、描画情報入力手段を用いて画像 形成装置の描画情報を入力して、描画情報記憶手段に記 をおむ、奴被弘田中政が、描画在総に拠してて、画像形 画像データに変換し、かつ、画像形成装置に適合した同 成装置に送出する画像データを画像形成装置に適合した 類信号を用いて送出するものである。

デオカメラにおいて、前記外部装置の一つである画像形 成装置の描画情報を、あらかじめ前配画像形成装置の種 に記憶されている画像形成被置の描画情報の中から所望 【0011】また,競牧伍2に保るデジタルスサルドデ オカメラは,外街装置との間で画像データおよび制御デ **ータの送受信を行う通信機能を有したデジタルスチルビ** 類に対応させて複数配度した配億手段と,前配配億手段 の固像形成被置の描画情報を踏択する踏択手段と、前記 画像形成装置に送出する画像データを、前配路択された 国像形成被置の描画情格に悪んいた。村配画像形成被置 に遊合した画像ゲータに変換し、かり、前配画像形成装 **置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段と** を備えたものである。

に対応させて複数の描画情報を配憶手段に配憶させてお 【0012】 すなわち、 わらかこめ回像形成滋聞の鑑賞 き,恐択手段で所望の描画情報を避択し,変換送出手段 が、描画存咎に触んでた、画容形成被間に払出する画像 かつ,画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出す ゲータを画像形成装置に適合した画像ゲータに変換し、 るものである。

೫

画像データを、前配第2の配億手段に配憶されている描 メラの画像ゲータ出力システムにおいて、前記画像形成 【0013】また,請衣囚3に係るデジタルスサルビデ たデジタルスチルビデオカメラの画像データを画像形成 哲記デジタルスチルビデオカメラの関東に応じて前 記第1の記憶手段の描画情報を前記デジタルスチルビデ 送出を要求し、前記描画情報を競み込む描画情報競込手 段と,析配描画情報就込手段で就み込んだ描画情報を記 **助する第2の記憶手段と,前記画像形成装置に送出する** オカメラの画像データ出力システムは,通信機能を有し 装置を介して記録紙に出力するデジタルスチルビデオカ オカメラ側へ送出する送出手段とを備え、前配デジタル **メチルアデオカメラが、 粒配画像形成装置を介して画像** ゲータの出力を行う掛合に、前配送出手段に描画情報の 装置が, 自装置の描画情報を記憶した第1の記憶手段

一夕に変換し、かつ、前配画像形成装置に適合した同期 画情報に基づいて、前記画像形成装置に適合した画像が 信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたものであ

タの出力を行う場合に、デジタルステルビデオカメラが 画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出するもの 画像形成装置から描画情報を読み込んで,就み込んだ描 画情報に基づいて、画像形成装置に送出する画像データ [0014] すなわち,画像形成装置を介して画像デー を画像形成装置に適合した画像データに変換し、かつ、

[0015]

|発明の実施の形態||以下,本発明のデジタルステルビ デオカメラおよびデジタルスチルビデオカメラの画像デ 2], 〔狭焰例3〕の風で図面を参照して詳細に説明す **ータ出力システムについて, [联炮倒 1] , (联炮倒**

[0016] [映核密1] 図1は,映核密1のデジタル スチルビデオカメラ むよびデジタルスチルビデオカメラ の画像データ出力システムのブロック構成図を示し,大 別して、デジタルステルビデオカメラのカメラ本体10 1と, 1/F (インターフェース) 装置201と, プリ ンタ301とから構成される。 [0017] なお, カメラ本体101には, 撮影した画 **像および各種情報の表示が可能な液晶モニター102と** 最像した画像を記録するメモリカード103とが接続さ 【0018】 カメラ本体101は,レンズ・オートフォ 一カス (AF) ・校り・フィルター・メカ機構等からた るレンズユニット104と, レンズユニット104を介 して入力した映像を電気信号(アナログ画像データ)に **資数するCCD (価格組合業子) 105と, CCD10** 5 から入力したアナログ画像データをデジタル画像デー タに変換するA/D変換器106と,A/D変換器10 6 から入力したデジタル画像データを色蓋と輝度に分け て各種処理、補正および画像圧縮/伸長のためのデータ J P E G 準拠の画像圧縮/伸長の一過程である直交変換 処理を施す!PP (Image Pre-Processor) 107と, を行うDCT (Discrete Cosine Transform) 108

ク111によって入力した音声をデジタル姿換すると共 に,圧縮/伸長処理を核すADPCM(Adaptive Diffe rential Pulse Code Modulation) 112 と, 上配各部 るシステム用のワークメモリであるMEM114と, リ と, JPEG都数の画像圧縮/伸長の一遍程であるハア マン符号化・複合化を行うコーダー (Huffman Encoder/ Decoder) 109と, 圧縮処理された画像とマイク11 司時処理してメモリカード103への記録・試み出しを 行うMCC(Memory Card Controller)110と,マイ を制御するCPU113と, ROMおよびRAMからな 1から取り込まれ、デジタル化された音声を一旦智え、 23

モコン受信機能を有したリモコン機能部115と,各種 - (後述する液晶パネル119)の数示動御を行う操作 117と、光学ローパスフィルター118と、1/F2 01との間で通信を行うための通信1/F部122とを ボタン・スイッチ群のキー入力を行うと共に液晶モニタ 数示節116と,上配各部に電力を供給するパッテリー 値えている。 【0019】また,液晶モニター102は,少なくとも 仮品パネル(LCD)119とスピーカー120とを傷 えている。なお、121は液晶モニター102用のパッ テリーを示す。 【0020】 I /F装置201は、カメラ本体101の ot, 1/F装置201の構成は、カメラ本体101の 通信1/F割122から画像データ等を入力して, プリ ンタ301~転送する役割を果たすものである。 したが 通信1/F部122およびプリンタ301の構成に依存 するものであり、特に限定するものではない。

【0021】プリンタ301は、1/F装置201との ソジン等からなるエンジン部303と, 各種情報の表示 および入力を行うための操作表示部304と,上配各部 間で通信を行うための1/F回路302と,プリンタエ を制御する制御部305とから構成される。

ន

および操作表示部116によって本発明の描画情報入力 [0022] なお,契絃例1では,液晶モニター102 手段が構成され,MEM114が本発明の描画情報記憶 08, コーダー109およびMCC110によって本発 年段に相当し, CPU113, IPP107, DCT1

明の変換送出手段が構成される。

ろに、カメラ本体101と1/F被置201との間,お よび1/F装置201とプリンタ301との間をそれぞ (も) に示すように、カメラ本体101の通信1/F部 とプリンタ301との間を無棒で直接接続する構成でも ✓F装置201側にも同様に赤外線通信が可能な通信部 202を配置し、カメラ本体101と1/F装置201 (c) に示すように, プリンタ301の1/F回路30 [0023]また,米権回1では,図2 (8) に示すよ 122を,例えば,赤外禁通信が可能な構成として,1 2を赤外梯通信が可能な構成として, カメラ本体101 れケーブル接続する構成を例として説明するが, 図2 との間を無線で接続する構成でも良い。また、図2

のデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システ 【0024】以上の構成において, Φ描画情報の入力, ムによるプリント処理の順で、その動作を説明する。 [0025] ①描画情報の入力

描画情報の入力は, MEM114に配憶されている描画 **荷殻メンテナンス処理プログラムをCPU113で安行** させ,液晶モニター102および操作数示部116を介 して、描画情報を入力することにより行われる。

S [0026] 図3は、描画情報メンテナンス処理のフロ

3

特開平9-139876

ーチャートを示し, 雄作数示部 116を介して描画体数 メンテナンス処理モードを指定すると, CPぴ1 13に **よって歓当するプログラムが実行される。**

入力3, 「2 配成3,「3 削除」,「4 件了1か **も形図のメンケナンメモードの硝状を伝し、ユーヂが所** 国のメンテナンスモードを選択すると、選択されたメン **【0027】先ず,液晶モニター102の液晶パネル1** 19にメンテナンスモードの遊択回面を敷示し,『1 ケナンスモードに従って次のステップへ道む (S30

1)。ここで、入力は、描画情報をあらたに入力する処 理を示し、配録は入力した描画情報をMEM114~格 护する処理を示し、削除はMEM114に格納されてい る描画情報を創除する処理、終了は描画情報メンテナン [0028] ステップ5301で『4 井丁』が選択さ ス処理モードの終了を示す。 2

[0029] ステップ5301で, 『1 入力』, 『2 配配」、『3 削除』の何れかが選択されると、ステ ップS302~進み,収当する処理を実行し,再びステ れるとそのまま処理を終了する。 ップ5301~戻る。

[0030] 例えば、『1 入力』が選択されると、篏 し、数示にしたがってューザに描画情報の入力を行わせ 向,解像度,倍率,オフセット値(配録展上における印 晶パネル119~描画情報の入力用メニュー画面を敷示 る。入力する描画情報としては、用紙サイズ、用紙方 別開始位置) 等がある。具体的には,図4(a)。

(も) に示すように、数種類のプリンタの解像度または **グリンタの用紙サイズ・方向を敷示して、ユーザに溢択** 入力させることにより、容易に描画情報の入力を行うこ とができる。 ಜ

[0031] ただし、本実施例では、オフセット値およ X, OYおよび倍率nをわらかじめMEM114に用意 しておき、役述するワイアウト秩定処理における計算の G倍率は以下の理由により、CPU113が自動的に選 タを介在させずに直接プリンタ等の画像形成装置に画像 ゲータを配送すること,後官すれば,如何に簡単にカメ ラ本体101からプリンタ301へ回復ゲータを配送す 伏するものとする。 すなむも、 本略思がは、 コンピュー るかを主目的としているため、数額のオフセット値0

クスチグアゲギガメアウ超影した固容数数(GM×桟さ Hの画衆)は固定であり、配免紙サイズ、配砂紙の方向 および解復度は出力要求があった時点で固定(既治)で は既知であるから、オフセット頃OX,OYを祭1協定 し、デフォルト倍率nのサイズnW×nH (プリンタ3 【0032】囚54, ナジタルスサルドデオカメラの國 彼飯域, 記録紙上のオフセット値, 倍率およびプリンタ **で出力する回復飯苺の題保か示し、図示の哲へ、 ゲジケ もる。したがった、 画张フペケかの的な気力の四半信屈** 01で出力する国像函数)が四字的国に入るか等の計算 母館化を図る。

情報をMEM114~格納する。また,『3 削除』が **64』が34**状された場合、『1』入力』で入力された描画 路択された協合には、MEM114に格納されている描 [0033] 次に、ステップ5301において [2 固在数を配除する。

[0034] のアジタルスチルドデオカメラの画像デー タ出力システムによるプリント処理 2

図6は、実施例1のデジタルステルビデオカメラの画像 トを示す。なお、図において、デジタルスチルビデオカ メラ側での処理を『DSVC:』と記載し、プリンタ3 ゲータ出力システムによるプリント処理のフローチャ-01側の処理を『プリンタ:』と記載する。

【0035】プリント処理を契行する場合,操作数示部 116でプリント処理モードを望択すると, CPU11 3が図6のフローチャートを実行する。

2), CPU113は,通信1/F街122, 1/F嶽 [0036] 先ず, ユーザが, 液晶パネル119および 操作数示部 116を用いて,出力希望画像を避択し (S 1の制御町305と通信を行い、プリンタ301が準備 置201および1/F回路302を介してプリンタ30 601),続いてプリント要求を入力すると(S60 OKであるか否かを判定する (S603)。

れば、プリンタ301側でプリンタ301を使用可能状 ユーザな,図3や示したフローチャートにしたがって描 【0037】 いいた、 ブリンタ301が野猫OK むなけ ば,MEM114に描画情報が格納されているか否かを 判定し (S605), 格納されていなければ, 描画情報 メンテナンス処理を実行する(S606)。 この協合、 悶へ移行させる(S604)。 −方,即@OKであれ 画情報の入力し、MEM114に配録する。

ド103へ画像を展開し、変き容量がない場合には中止 【0038】ステップS605でMEM114に描画情 殻が格納されている協合には,後述する図1の画像展開 判院処理を挟行し、描画情報から画像風間処理時間を予 **慰して、 デジタルスチルドデオオメッポンリンタ301** に追従可能か否かを判定すると共に, 追従できない場合 にメモリカード103内に画像を展開するだけの空き容 量があるか否かを判定し,空き容量があればメモリカー 命令を出力する (S607)。

へ無関した画像ゲータ(または画像ゲータの展開を行い 【0039】続いて、画像展開判定処理で中止命令が出 力されたか否かを判定し (S608) ,中止命令が出力 されていれば、そのまま処理を終了する。一方、中止命 令が出力されていなければ、後述する図8のレイアウト **秩定処理を珱行して,描画情報からオフセット値,倍率** との間で回期調整を行い (S 6 1 0), プリンタ301 (S609), 画像クロックに親心に アリンタ301 を決定し、さらに画琳クロック (回凝信号) を資料し

ながら)を送出する(S611)。

メラから画像データを入力すると,記録紙に画像を描画 [0040] プリンタ301はデジタルスチルビデオカ TS (S612),

像データの送信が終了するまで,ステップS611を繰 は送信砕了を入力すると、配録紙を強制排紙し、処理を 終了する。なお、送信終了後、デジタルスチルビデオカ 【0041】 デジタルスチルビデオカメラは,全ての画 り返し,送信が終了するとステップS614~適む(S 613) , ステップS614において, プリンタ301 メラ側も処理を終了する。

【0042】にこで、図7を参照して画像展開判定処理 について説明する。CPU113は, MEM114に格 拾されている描画情報から画像展開処理時間を予測して (S101), ゲジタルスサルビデオカメラがブリンタ で、追従可能であれば、画像を展開しながらプリンタ3 01~転送することができるので,そのまま処理を終了 する。一方,追従できない場合には,展開後の画像容量 301に追従可能か否かを判定する (S702)。 ここ を算出し (S103), メモリカード103の残容盘

(空き容量)を算出し (S704), 展開後の画像容量 とメモリカード103の残容盘とからメモリカード10 3 内に画像を展開するだけの空き容量があるか否かを判 **定する (S705)。** ន

【0043】 ステップS 705で空き容量があると判定 された場合には、画像を展開し、プリンタ301〜垂れ メモリカード103~巻き込む (S106)。 展開が終 **飛す状態 (単純に鴨送する状態) のデータに変数して,** 了すると (S707), そのまま処理を終了する。

【0044】一方, ステップS705で空き容量がない と判定された場合には、液晶パネル119にメモリカー ド103の交換指示数示,メモリカード103内の画像 消去指示表示および中止・継続の選択表示を行い、ユー がへ強択を促す (S 108)。 いいで,雄作数が割 11 09で中止であるか否かの判定を行う。例えば、ユーザ がメモリカード103の交換またはメモリカード103 内の画像の消去を行った後,操作表示部116を介して **秘統を強択すると,ステップS103~ステップS10** 5を安行して,再度メモリカード103〜展開可能か否 かの判定を行う。また、ユーザが中止を選択すると、中 6 を介して中止または挺徳を踏択すると,ステップS7 止命令を送出し (S710), 処理を終了する。 ೫

【0045】次に,図8を梦照して,レイアウト決定処 理について説明する。先ず, CPU113は, MEM1 14に記憶されている描画情報をロードし (S80

1)、 記録策サイズ・ 七回に組んでた、 記録 紙上の 日子 植)として特定のOX,OYを協定し、次に数額の倍率 茚囲(幅TW×萬さTH)を秩定し, デジタルスチルビ デオカメラの固定の画像倒城(幅M×高さH)を設定 し, 数値のオフセット値OX, OYから候補 (類a候 S

nから特定の倍率nを第b候補として過定する(S 8 0

9

[0046] 次に、湖定された倍率nによって決まるプ 合に配験紙上の印字範囲(幅TW×高さTH)に納まる 国内であるので、 違定された倍率 n およびオフセット値 リンタ301で出力する画像敷板サイズ (Ganw×花さ n H) が路定されたオフセット値OX, OYを用いた場 か否かを判定する (S803)。ここで,OX+nW< LWかつOV+nH<THであれば、記録紙上の印字館 OX, OYを用いてレイアウトを完了し (S804),

り、次候補がなければステップS804〜道み、処理を **【0047】 一方,ステップS803で記録紙上の印字 栢田内でない場合には、次候補があるか否かを判定し** (S805), 次倹補があればステップS802へ戻

処理を格了する。

じめプリンタ301の描画情報を入力して,MEM11 が、描画情報に基づいて、プリンタ301~送出する画 [0048] 哲治したように実権例1によれば, むらか タ301に画像データを転送することができる。したが 像データをプリンタ301に適合した画像データに変換 送出するため, コンピュータを介在させずに直接プリン し、かつ、プリンタ301に適合した同期信号を用いて **して,コンピュータが不要となり,安価な構成でデジタ** ルスチルビデオカメラの画像データを記録紙に出力でき 4に記憶させて置けば、デジタルスチルビデオカメラ

むなプリンタ)の種類に対応させて複数の描画情報をM 丹を用いて送出するものである。なお、契范例2の構成 [0049] [栄核例2] 栄植例2のデジタルスチルビ デオカメラは、あらかじめプリンタ (ここでは、接続可 EM114に記憶させておき,液晶パネル119および PU113が、描画情報に基づいた、プリンタ301に 送出する画像データをプリンタ301に適合した画像デ 操作表示的116を用いて所望の描画情報を選択し,C ータに疫校し、かつ、プリンタ301に適合した阿斯信 は、実施例1と同様につき、ここでは異なる部分のみを

(液晶パネル119) および媒作数示部116によった 本発明の選択が構成され、MEM114が本発明の配像 [0050] なお, 実施例2では, 液晶モニター102 手段に相当し, CPU113, IPP107, DCT1 08, コーダー109およびMCC110によって本発 明の変換送出手段が構成される。

(DSVC) へ被増し (S902), 放メモリカード1 [0051] 図9は、実施例2の描画情報設定処理のフ ローチャートを示し、先ず、外部のコンピュータを用い て使用頻度の高いプリンタの描画情報をメモリカード1 03~技数個配像し (2901),数描画情報が記録さ れたメモリカード103をデジタルスチルビデオカメラ

3), その後,メモリカード103内の描画体盤を汽去 する (S904)。このようにして,あらかじめMEM 特闘49-139876 03からMEM114~描画在数を格託し (S90 114に描画存象を記憶させておく。

[0052] 図10は, 鉄箱倒2の炉ジタルスチルビ炉 オカメラの画像データ出力システムによるプリント処理 のフローチャートを示し、基本的には図6で示した契約 例1のフローチャートと国故であり、共通のステップ物 2), CPU113は, ブリンタ301が部盤OKであ るか否かを判定し、プリンタ301を使用可能状態へ移 行させる (S603, S604)。 プリンタ301が使 用可部状態(母宮OK)であれば、MEM114に描図 情報が格納されているか否かを判定し(S605)、格 **与は同一の処理を示す。また図において、デジタルスサ 柏されていなければ、描画情報メンテナンス処理を実行** プリンタ301億の処理を『プリンタ:』と記載する。 【0053】先ず、ユーザが、出力希望画像を選択し、 ケアデオなメラ回むの処理を『DSVC:』と記載し、 脱いてプリント要求を入力すると (S601, S60

[0054] - 1, 2727S606 CMEM114 C **歯画情報が格納されている場合には、液晶パネル119** て,画像展開判定処理を行って (S607) , 契稿例1 と回接に以降のステップS608~ステップS614を に格納されている描画情報の名称を投示し (S100 2)。 ここで、 ユーザが描画体数を踏択すると、続い、 1), ユーザに描画体像の選択を行わせる(S100 TS (S606).

構成でデジタルスチルビデオカメラの画像データを記録 [0055] 前近したように東右例2によれば、あらか じめプリンタ301の猫画情報をMEM114に配信さ せておき、プリント処理を行う際に使用するプリンタ3 01の描画体数を始択することにより、 ゲジタルスチル アデオガメラが、 描画体盤に 私心いて、 プリンク301 へ送出する画像ゲータをプリンタ301に適合した画像 ゲータに岌岌し、むつ、プリンタ301に適合した同怒 18号を用いて送出するため、コンピュータを介在させず に直接プリンタ301に画像データを転送することがで きる。したがって、コンピュータが不関となり、安価な 紙に出力できる。 ຂ \$

[0056] 史九,描画情報には専門的な情報が合まれ るので、一般ユーザがとまどう組合もあるが、あらかじ めコンピュータを用いて各プリンタ (画像形成装置) の 描画情報を一括管理し、メモリカード103を介してM EM114に複数取り込むことができるので、特に専門 ラを使用する場合でも容易にプリント処理を行うことが できる。また、描画情報の入力の年間を大幅に低減する 的な智能を有しないユーザがデジタルスサルビデオガメ

【0057】 [状态更3] 状态更3のゲジタルスチルド

ය

种関平9-139876

3

デオカメラは、プリンタ301を介して画像データの出 数に基んにし、プリンタ301に出出する画像ゲータを 力を行う組合に、 デジタルステルビデオカメラがプリン タ301から描画情報を読み込んで、観み込んだ描画情 プリンタ301に適合した同期信号を用いて送出するも プリンタ301に適合した回像データに変換し、かつ、

タ出力システムのプロック構成図を示す。 実粒例3の構 301に自装置の描画情報を配憶した描画情報配信部3 06を追加したものである。その他の構成は基本的に実 [0058] 図11片, 桜栢町30ドジタグスサルドド オカメラおよびデジタルスチルビデオカメラの画像デー 図1に示した状態例1の構成において、 プリンタ 商例1と回接につき説明を省略する。 12.00

賃的306の描画情報をデジタルスチルビデオカメラ側 [0059]なお、米粒倒3では、描画情報記憶部30 6が本発明の第1の配位手段に相当し、制御部306が デジタルスチルビデオカメラの要求に応じて描画情報記 制御部305に描画体報の送出を要求し、描画情報 を配み込む本発明の描画情報航込手段に相当し、MEM へ送出する本語男の送出手段に相当し,CPU113が 114がCPU113によって既み込まれた描画情報を 配筒する本発明の第2の配筒手段に相当する。また,C 09およびMCC110によって本発明の変換送出手段 PU113, IPP107, DCT108, 5-4-1 プリンタ301を介して画像データの出力を行う場合 が構成される。

೫ のフローチャートを示し、基本的には図6で示した映构 四1のフローチャートと回接であり、共通のステップ物 2), CPU113は、プリンタ301が静盛OKでわ るか否かを判定し、プリンタ301を使用可能状態へ移 用 中部 大 個 (事 編 O K) で あれば、 C P U 1 1 3 は プリ [0060] 図12は, 製剤図3のデジタルスチルビデ オカメラの画像データ出力システムによるプリント処理 **身は同一の処理を示す。また囚において、デジタルスチ** 行させる (S603,S604)。 プリンタ301が便 ンタ301の制御部305に対してプリンタ301倒に 聞い合わせを行い、描画情報の保持機能があるか否かを 【0061】先ず、ユーザが、出力帝国画像を選択し、 ルビデオカメラ側での処理を『DSVC:』と記載し、 プリンタ301個の処理を『プリンタ:』と記載する。 続いてプリント取水を入力すると (S601, S60

[0062] ステップS1201において、プリンタ3 た俊,ステップS601~ステップS614を実行す **単原する(S1201)。**

ステップS606の描画情報メンテナンス処理を実行し て、デジタルスチルビデオカメラ側で描画情報を入力し 01億に描画情報の保持機能がないと判定された組合。

[0063] 一方, ステップS1201において, プリ

において, プリンタ301の制御部305は, 現状の数 低された描画情報をプリンタ301から入力し、MEM ノタ301倒に描画情報の保持機能があると判定された 場合, ステップS1202~遊む。ステップS1202 定状態(描画情報)を描画情報記憶部306に記憶させ 5. 一方, CPU113は, 描画情報配億部306に記 114に記憶する (S1203)。その後, 実施例1と 同様に以降のステップS608~ステップS614を実

タ301側の描画情報記憶部305に描画情報を持たせ を決めておけば、他の機器(例えば、コンピュータ)か [0064] 哲述したように実権例3によれば、プリン ことが可能とする。また,描画情報のフォーマット仕様 ることで、さらに描画情報の設定を容易かつ迅速に行う らも描画情報を利用することができる。 2

[0065]

有したデジタルスチルビデオカメラにおいて、前配外部 画情報入力手段と, 前配描画情報入力手段で入力した描 [発明の効果] 以上説明したように,本発明のデジタル 画像データおよび制御データの送受信を行う通信機能を 装置の一つである画像形成装置の描画情報を入力する描 **聞に送出する画像データを,前配描画情報配億手段に記** 適合した画像データに変換し、かつ、前配画像形成装置 スチケアゲギガメツ(瑞水掻1)は,外部装置との関か 画情報を記憶する描画情報記憶手段と, 前配画像形成装 節されたいる描画作数に絡んいた、粒配画像形成被画に に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを 届えたため、コンピュータを介在させずに直接プリンタ 安価な構成でデジタルステルとデオカメラの画像データ 年の画像形成装置に画像データを転送することにより、 ន

ラ (請求項2) は,外部装置との間で画像データおよび チルビデオカメラにおいて、 前記外部装置の一つである 画像形成装置の描画情報を、あらかいめ前配画像形成装 置の種類に対応させて複数配憶した配憶手段と,前配配 [0066] また,本発明のデジタルスチルビデオカメ 則御データの送受信を行う通信機能を有したデジタルス **毎手段に記憶されている画像形成装置の描画情報の中か** ら所留の画像形成装置の描画情報を選択する選択手段

を記録紙に出力できる。

形成装置に適合した画像データに変換し、から、前配画 像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送 と,前配画像形成装置に送出する画像データを,前配識 状された画像形成被陶の描画在像に魅心され、哲問画像 出手段とを備えたため,コンピュータを介在させずに直 俊プリンタ棒の画像形成装置に画像データを転送するこ とにより、安価な森成でデジタルステルビデオカメラの 画像データを記録紙に出力できる。

【0067】また、描画情報には専門的な情報が含まれ るので,一般ユーザがとまどう場合もあるが,あらかじ 50 めコンピュータを用いて各画像形成装置の描画情報を一

柘管理し, メモリカード等を介してデジタルスチルビデ な知識を有しないユーザがデジタルスチルビデオカメラ を使用する場合でも容易にプリント処理を行うことがで きる。また、描画情報の入力の手間を大幅に低減するこ オカメラに複数取り込むことができるので、特に専門的

ラの画像データ出力システム (静水項3) は、通信機能 を有したデジタルスチルビデオカメラの画像データを画 **像形成装置を介して配録紙に出力するデジタルスチルビ** を配位する第2の配筒手段と,前配画像形成装置に送出 する画像データを、前記第2の記憶手段に記憶されてい デオカメラの画像データ出力システムにおいて、前配画 象形成装置が、自装置の描画情報を記憶した第1の記憶 アデオカメラ伽へ送出する送出手段とを備え、村配デジ 込手段と,前配描画情報就込手段で就み込んだ描画情報 る描画情報に基ムされ、前配画像形成装置に適合した画 像データに変換し、かつ、前配画像形成装置に適合した 【0068】また,本独明のデジタルスチルピデオカメ 手段と,前配デジタルスチルビデオカメラの要求に応じ て前配第1の配億手段の描画情報を前配デジタルスチル タルスチルビデオカメラが、前配画像形成装置を介して 画像データの出力を行う場合に、前配送出手段に描画情 報の送出を要求し、前記描画情報を睨み込む描画情報旣 め、コンピュータを介在させずに直接プリンタ等の画像 形成装置に画像データを転送することにより,安価な構 同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたた

ることで、さらに描画情報の数定を容易かし迅速に行う 【0069】また、画像形成装置側に描画情報を持たせ に出力できる。 ことができる。

式でデジタルスチルビデオカメラの画像データを配録紙

[図1] 実施例1のデジタルスタルビデオカメラおよび デジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システム のプロック構成図である。 [図面の簡単な説明]

[図2] デジタルスチルビデオカメラブリンタとの協機 [図3] 実施例1の描画情報メンテナンス処理のフロー ち法を示す説明図である。

チャートである。

[図5] アジタケスヤケアデオカメアの画像質域, 記録 氏上のオフセット値、倍率およびプリンタで出力する画 [図4] 描画情報の入力画面例を示す説明図である。 象領域の関係を示す説明図である。

[図6] 牧栢倒1のデジタルスチルドデオカメーの画像

•	9		
•	-		
•	3		
ŧ	¥		
:	X		
1	ŭ.		
			,
			•
		9-13987	13987

8

ゲーケ出力システムによるプリント処理のフローチャー	55.	[図7] 契結例1の画像展開判定処理のフローチャート
データ出ナ	トである。	

[図8] 東舷例1のレイアウト秩定処理のフローチャー

[図9] 契約例2の描画情報散定処理のフローチャート

[図10] 牧粒例2のゲジタルスチルビデオカメラの画 像データ出力システムによるプリント処理のフローチャ ートである。 C 45. 2

[図11] 実祐向3のデジタルスチルビデオカメラおよ **ぴゲジタルスチルピデオカメラの回復ゲータ出力システ** [図12] 状核包3の火ジタグステクアゲメガメクの回 ムのプロック構成図である。

|図13| 徒状のデジタルスサルビデオカメラの画像デ ートである。

俊データ出力システムによるプリント処理のフローチャ

ータ出力システムの構成例を示す以明図である。 (年中の収明)

ន

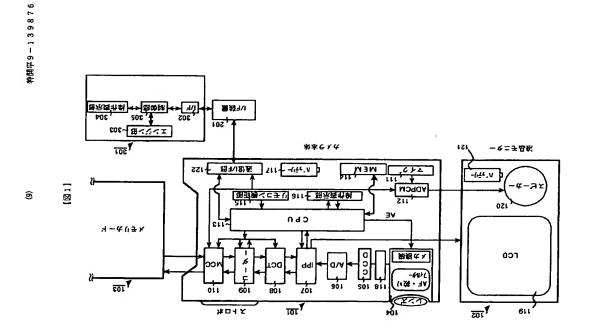
海岛 7, Š 102 104 106 CCD (配荷施合架子) メモリカード カメラ本体 メユニット モニター 口質核器 101 105 103

I P P (Image Pre-Processor) 101

コーダー (Huffman Encoder/Decoder) DCT (Discrete Cosine Transform) MCC (Nemory Card Controller) 0 8 109 110 8

ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) 717

ME 製物 金金 ž H 114 122 303 305 301 操作教示部 1/F裝置 1 / F回路 操作数形部 CPU 1 / F 恕 116 113 201 302 パソ田 304 7 \$



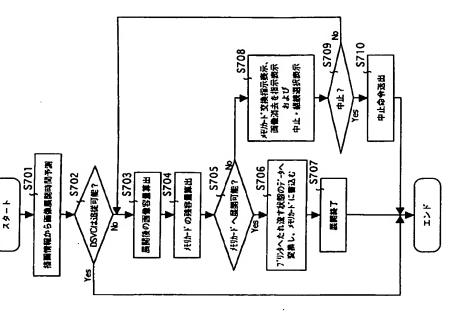
[图7]

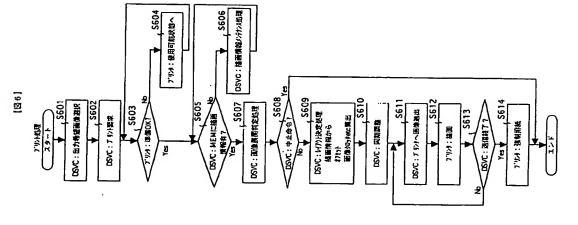
百億周期判定処理

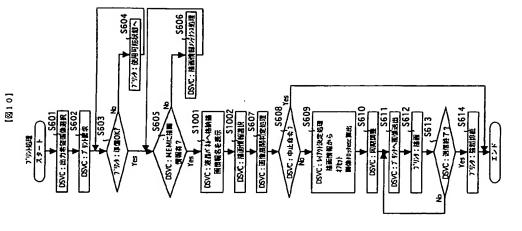


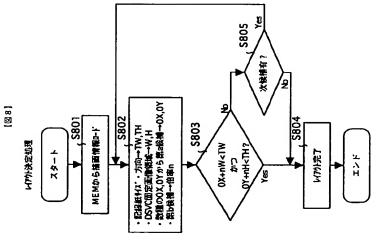






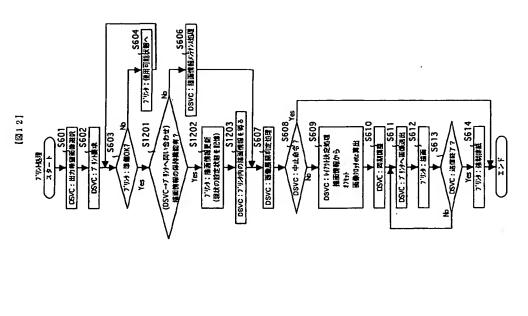


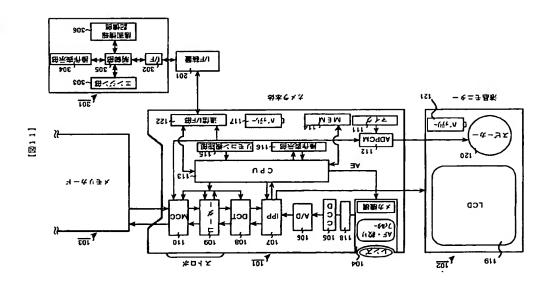




(16)







[813]

